

Управление Главнокомандующего
Военно-Воздушными Силами

23-мм ПАТРОНЫ
С ОФЗ И БЗ-А СНАРЯДАМИ
К АВИАЦИОННЫМ ПУШКАМ
АМ-23 И НР-23 (НС-23)

ВОЕННАЯ БАЗА № 77

1957 г.

В брошюре пронумеровано всего 12 стр.
Кроме того вклеена одна вклейка (фиг. 11 и 12) между 10 и 11 стр.

Зак. № 290с.

Для стрельбы из авиационных пушек НР-23 (НС-23) и АМ-23 в части Военно-воздушных сил будут поступать:

— 23-мм патроны с осколочно-фугасно-зажигательным (ОФЗ) снарядом для пушки НР-23 (НС-23);

✓ — 23-мм патроны с осколочно-фугасно-зажигательным (ОФЗ) снарядом для пушки АМ-23;

— 23-мм патроны с цельнокорпусным бронебойно-зажигательным (БЗ-А) снарядом для пушки НР-23 (НС-23);

✓ — 23-мм патроны с цельнокорпусным бронебойно-зажигательным (БЗ-А) снарядом для пушки АМ-23.

Патроны с ОФЗ снарядом по устройству не отличаются от ранее принятых на снабжение Военно-воздушных сил патронов с ОФЗ снарядом для пушек НР-23 (НС-23), за исключением того, что вновь принятые на снабжение патроны комплектуются взрывателем Б-23А вместо взрывателя Б-23М.

✓ Взрыватель Б-23А имеет более мощный капсюль-детонатор типа А-30, под который на верхнем торце средней шашки ВВ выпрессовано гнездо.

Кроме этого, патроны с ОФЗ и БЗ-А снарядами для пушки АМ-23 в отличие от аналогичных патронов для пушек НР-23 имеют гильзу с капсюлем-воспламенителем повышенной стойкости и заряд малоэрозийного пороха марки 4/7Цгр, а также некоторые отличия по основным характеристикам патронов. Эти отличия приведены в таблице основных данных патронов.

Примечание. Описание ОФЗ снаряда патронов к пушке НР-23 (НС-23) дано в разработке инженер-полковника Иконникова С. Н. «Боеприпасы повышенной эффективности к авиационным пушкам, Воениздат, 1955.

Основные данные 23-мм патронов с ОФЗ и БЗ-А снарядами

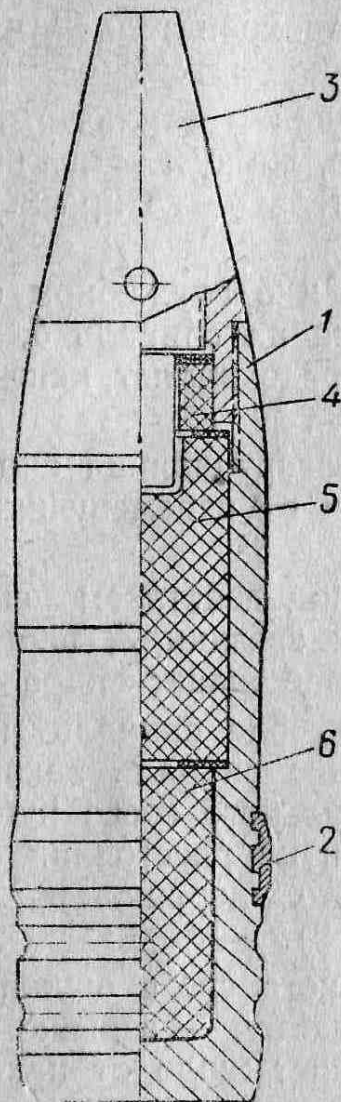
Характеристика	Размер-ность	Данные патронов со снарядами	
		ОФЗ	БЗ-А
Вес патрона	г	321 (325)	328
Длина патрона	мм	197,96—200,53	197,96—200,57
Вес снаряда	г	174	175
Вес ВВ	г	18,1 (17,8)	—
Вес зажигательного состава	г	—	5—состава ДУ-5
Коэффициент веса снаряда	г/см ³	14,3	—
Поперечная нагрузка	г/см ³	42,2	—
Коэффициент наполнения	%	10,4	—
Тип взрывателя	—	Б-23А	—
Длина гильзы	мм	115	115
Объем внутренней камеры гильзы	см ³	40,5	40,5
Средний вес порохового заряда	г	34 (37)	34 (39)
Марка пороха	—	4/7св (4/7Цгр)	4/7св (4/7Цгр)
Усилие, необходимое для извлечения снаряда из гильзы	кг	800—1500	800—1500
Вес размеднителя	г	0,6	—
Начальная скорость снаряда	м/сек	740±10 (705±10)	740±10 (705±10)
Максимальное давление пороховых газов в канале ствола (среднее)	кг/см ²	2800 (3000)	2800 (3000)
Дальность взведения взрывателя Б-23А	м	Нижний предел 2,5	—
Интервал срабатывания взрывателя Б-23А при стрельбе по щиту из 3-мм фанеры при скорости встречи со щитом, соответствующей дальности 400 м	мм	100—110	—

Примечание. В скобках указаны данные патронов для пушки АМ-3, которые отличаются от аналогичных данных патронов для пушки НР-23.

Устройство 23-мм патрона с ОФЗ снарядом

23-мм патрон состоит из осколочно-фугасно-зажигательного снаряда, латунной гильзы с капсюлем-воспламенителем, порохового заряда и размеднителя.

Осколочно-фугасно-зажигательный снаряд (фиг. 1) состоит из стального корпуса 1, медного ведущего пояска 2, разрывного заряда и взрывателя Б-23А 3.



Фиг. 1. 23-мм осколочно-фугасно-зажигательный снаряд.

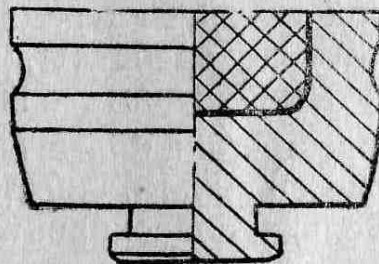
1—корпус; 2—ведущий пояс; 3—взрыватель; 4—верхняя шашка ВВ; 5—средняя шашка ВВ; 6—нижняя шашка ВВ.

Разрывной заряд состоит из трёх шашек: верхней, средней и нижней. Верхняя шашка ВВ 4 размещена в камере взрывателя, а средняя 5 и нижняя 6 в камере корпуса снаряда. Нижняя шашка ВВ ставится в корпус снаряда на резине.

Патроны с ОФЗ снарядом при укупорке в металлическую коробку комплектуются из расчёта один патрон с размеднителем на 43 патрона без размеднителя.

Корпуса ОФЗ снарядов изготавливаются в двух вариантах:

— с Т-образным выступом у донного среза корпуса (фиг. 2). Этот выступ служит для крепления размеднителя;



Фиг. 2. Донная часть корпуса ОФЗ снаряда с Т-образным выступом для крепления размеднителя.

— без выступа. В этом случае снаряд имеет несколько большую длину за счёт увеличения длины запоясковой части для обеспечения постоянного веса снаряда.

Патроны с размеднителем имеют отличительную маркировку — дополнительную жёлтую полосу шириной 4 мм на цилиндрической части корпуса снаряда.

Устройство и действие взрывателя Б-23А

Головной взрыватель Б-23А высокой чувствительности замедленного действия с дальним взведением предназначен для комплектации 23-мм патронов с ОФЗ снарядом к авиационным пушкам АМ-23 и НР-23 (НС-23).

Взрыватель состоит из корпуса 3 (фиг. 3), ударника 2, мембраны 1, фиксатора 8, звёздочки 7, кольца 5, спирали 6, кружка 11, жала 4, замедлителя 12, втулки 13, предохранителя 9, капсюль-воспламенителя «Б-23» 10 и капсюль-детонатора «А-30» 14.

Корпус взрывателя, мембрана, звёздочка и втулка изготовлены из стали; ударник, фиксатор, кольцо, жало и замедлитель — из дуралюмина; спираль и предохранитель — из красной меди; кружок — из бумаги.

До выстрела (при транспортировке и в служебном обращении) жало 4 своим буртиком опирается на спираль 6, которая удерживает жало от перемещения и предохраняет капсюль-воспламенитель 10 от накола.

Для предохранения спирали 6 от раскручивания она заключена в кольцо 5, которое удерживается от перемещения лапками звёздочки 7.

При выстреле кольцо 5 (фиг. 4) под действием сил инерции, преодолевая сопротивление лапок звёздочки 7, перемещается назад в выточку фиксатора 8 и освобождает спираль 6.

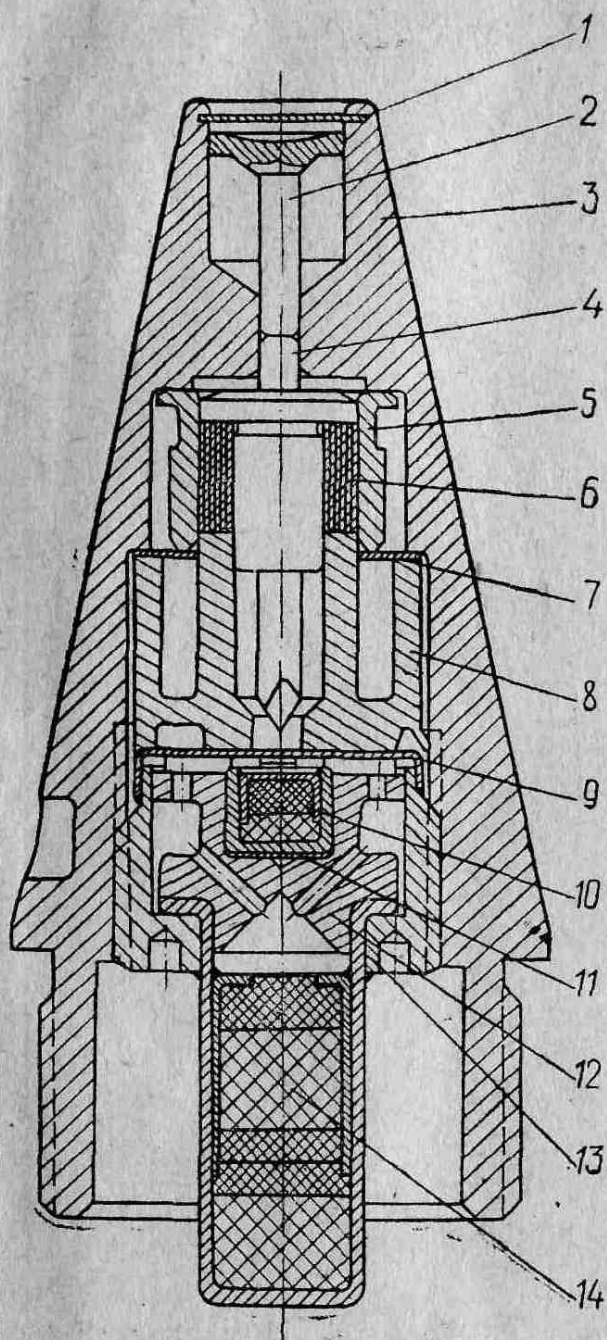
При движении снаряда в канале ствола спираль начинает разворачиваться. Полное разворачивание спирали заканчивается на расстоянии не менее 2,5 м от дульного среза пушки. Поэтому при встрече снаряда с преградой на расстоянии до 2,5 м взрыватель не срабатывает, так как жало удерживается ещё неразвёрнутыми витками спирали (фиг. 5).

На расстоянии более 50 м от дульного среза оружия разворачивание спирали полностью заканчивается — взрыватель взведён и только предохранитель удерживает жало от накола капсюль-воспламенителя.

При встрече снаряда с преградой (фиг. 6) ударник 2 перемещает жало 4; жало, преодолевая сопротивление предохранителя 9, накаливает капсюль-воспламенитель 10. Раскалённые газы капсюль-воспламенителя через паз «а» и отверстия малого сечения «б» проходят в кольцевую камеру разрядки «в», после чего через наклонные отверстия малого сечения «г» газы проходят к капсюлю-детонатору 14.

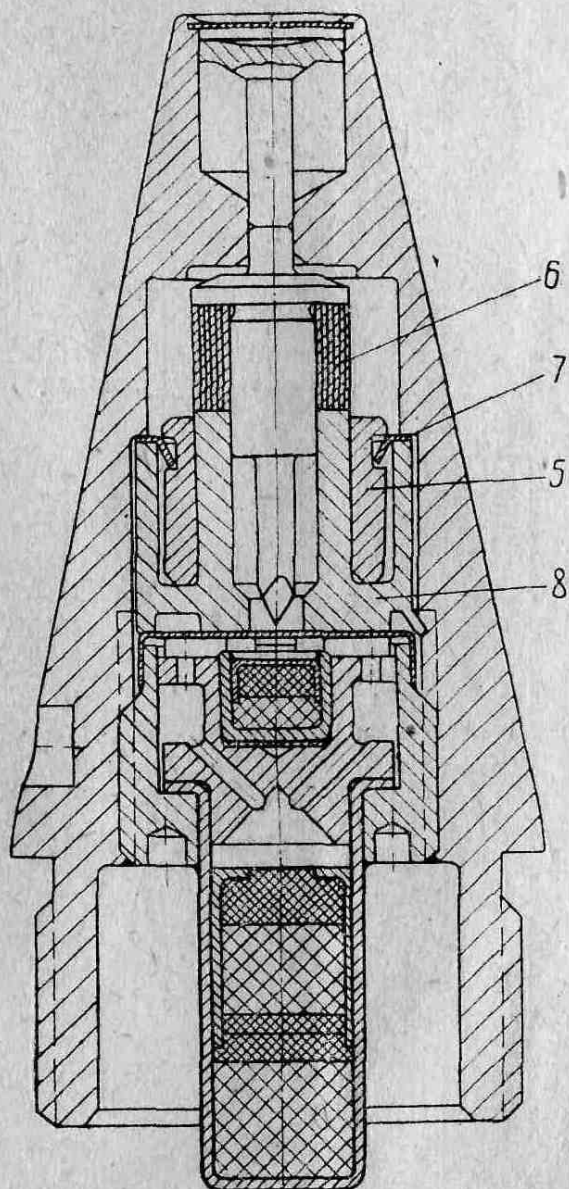
Капсюль-детонатор срабатывает и вызывает детонацию разрывного заряда снаряда.

Отверстия малого сечения и камера разрядки обеспечивают требуемый интервал замедления взрывателя после прохождения снарядом преграды.



Фиг. 3. Головной взрыватель Б-23А.

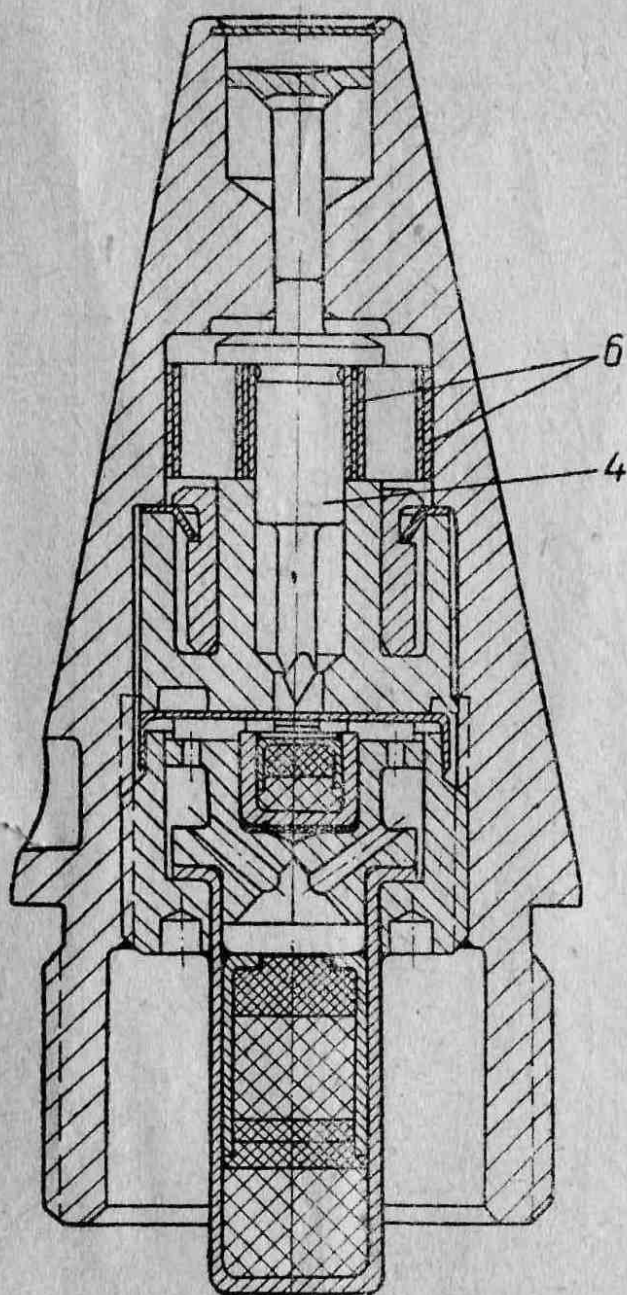
1—мембрана; 2—ударник; 3—корпус;
4—жало; 5—кольцо; 6—спираль; 7—звё-
здка; 8—фиксатор; 9—предохранитель;
10—капсюль-воспламенитель «Б-23»;
11—бумажный кружок; 12—замедлитель;
13—втулка; 14—капсюль-детонатор «А-30».



Фиг. 4. Головной взрыватель Б-23А.

Положение частей взрывателя при
выстреле.

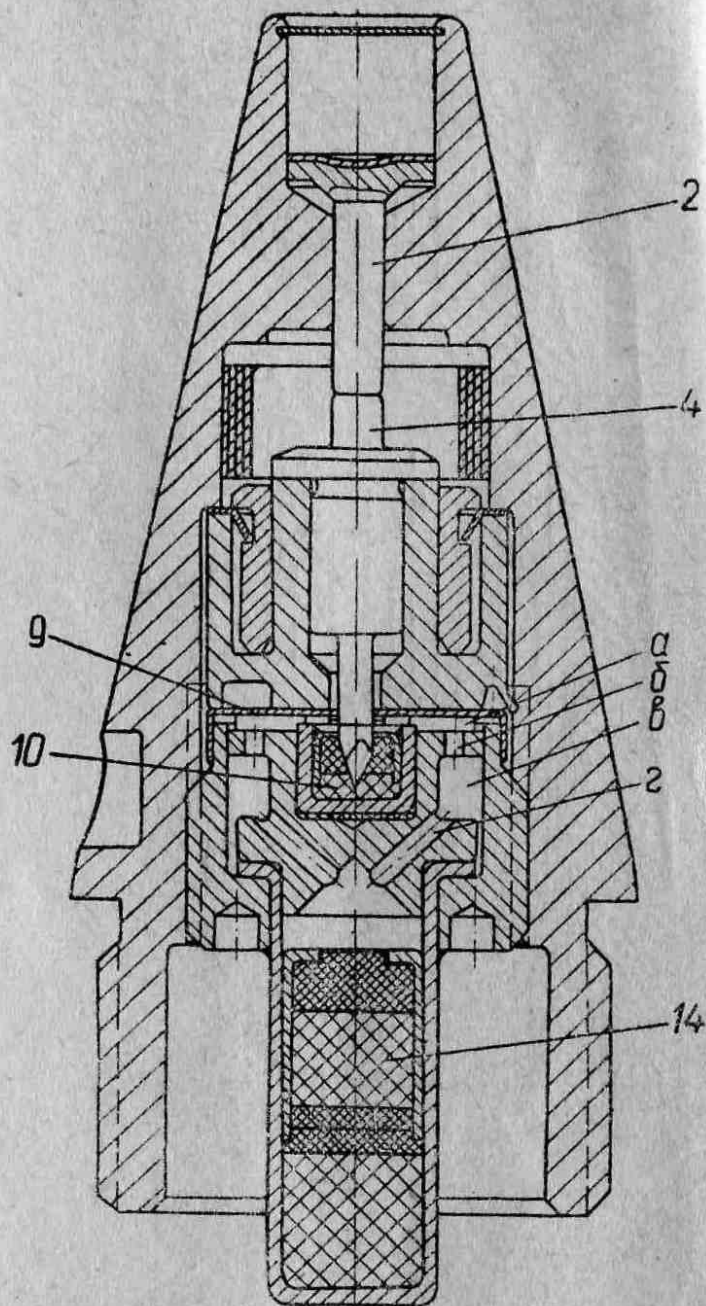
5—кольцо; 6—спираль; 7—звёздка;
8—фиксатор.



Фиг. 5. Головной взрыватель Б-23А.

Положение частей взрывателя после выстрела (на расстоянии до 2,5 м от дульного среза оружия).

4—жало; 6—спираль.



Фиг. 6. Головной взрыватель Б-23А.

Положение частей взрывателя при встрече с преградой на расстоянии более 50 м от дульного среза оружия.

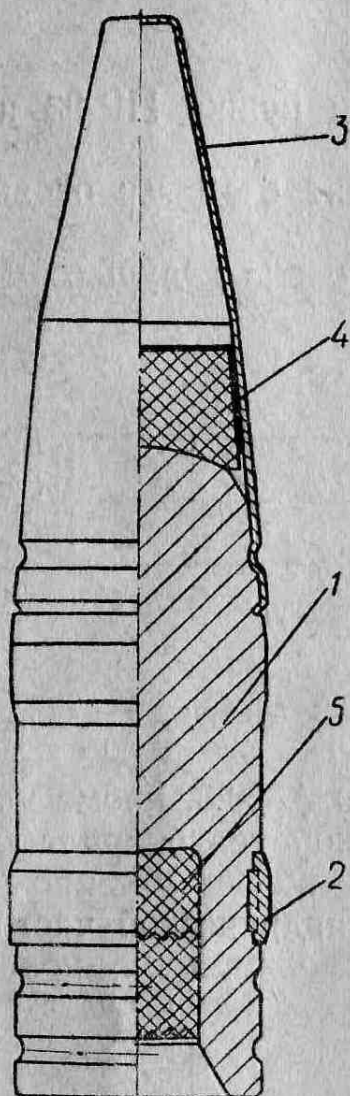
2—ударник; 4—жало; 9—предохранитель; 10—капсюль-воспламенитель; 14—капсюль-детонатор.

а—паз; б—отверстия малого сечения; в—камера разряжения; г—наклонные отверстия малого сечения.

Устройство 23-мм патрона с БЗ-А снарядом

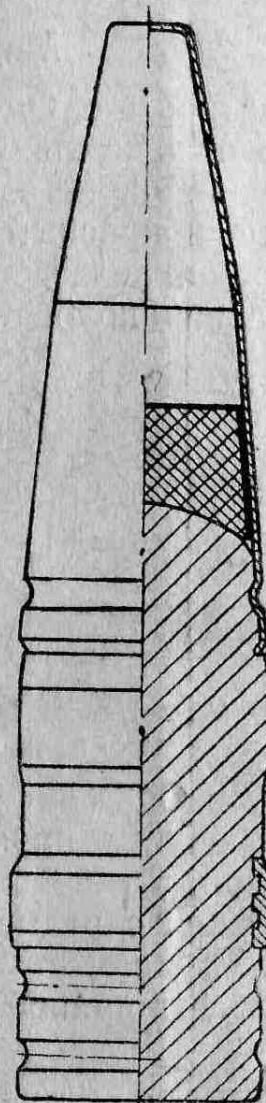
23-мм патрон состоит из цельнокорпусного бронебойно-зажигательного снаряда, латунной гильзы с капсюлем-воспламенителем и порохового заряда.

Бронебойно-зажигательный снаряд (фиг. 7) состоит из стального корпуса 1, медного ведущего пояска 2, баллистического наконечника 3 и зажигательной шашки 4 (из состава ДУ-5).



Фиг. 7. 23-мм бронебойно-зажигательный снаряд.

1—корпус; 2—ведущий поясок; 3—баллистический наконечник; 4—зажигательная шашка из состава ДУ-5; 5—инертное вещество.



Фиг. 8. 23-мм цельнокорпусный бронебойно-зажигательный снаряд.

Донная часть снаряда 5 вместо трассирующего состава, не применяющегося в настоящее время в боевых снарядах, заполнена инертным веществом для сохранения веса снаряда.

Промышленностью изготавливаются также патроны с цельнокорпусным бронебойно-зажигательным снарядом без трассерной камеры (фиг. 8).

Для обеспечения лучшей бронепробиваемости корпус снаряда изготавливается из конструкционной легированной стали с последующей термообработкой.

Баллистический наконечник крепится на корпусе снаряда путём закатки в специальные канавки и служит для придания головной части снаряда обтекаемой формы.

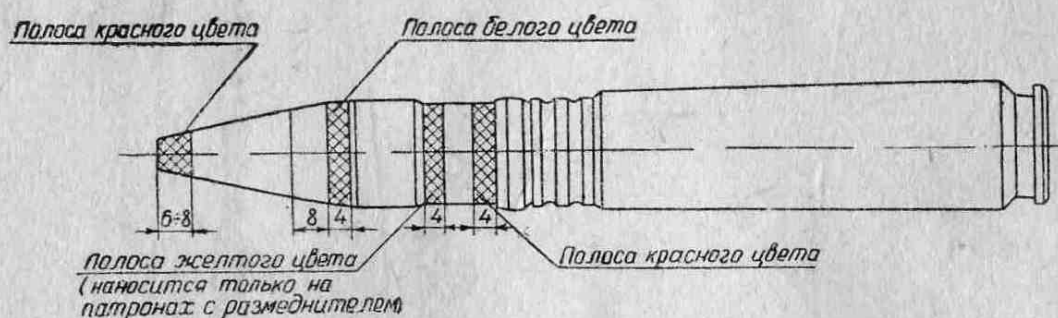
Зажигательная шашка из состава ДУ-5 расположена под баллистическим наконечником.

Маркировка патронов

23-мм патроны с ОФЗ снарядами для пушки НР-23 имеют следующую отличительную окраску:

— головная часть взрывателя по длине 6—8 мм от вершины окрашена в красный цвет;

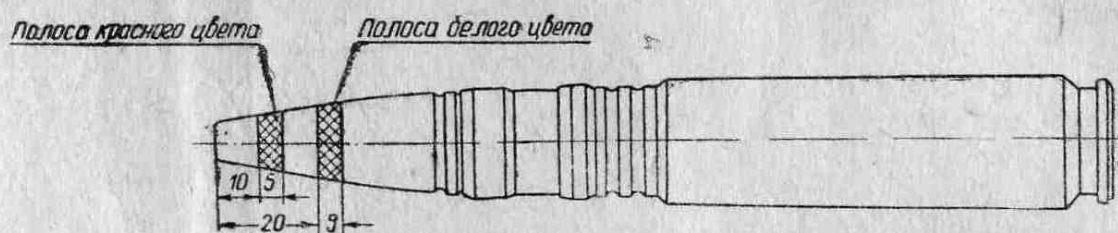
— на цилиндрической части снаряда около ведущего пояска имеется красная полоса шириной 4 мм.



Фиг. 9. Маркировка 23-мм патронов с ОФЗ снарядами для авиационной пушки АМ-23.

Патроны с ОФЗ снарядами для пушки АМ-23, кроме указанной маркировки на оживальной части корпуса снаряда, перед центрирующим утолщением, имеют белую полосу шириной 4 мм.

На патронах с размеднителем на цилиндрической части снаряда, за центрирующим утолщением, дополнительно наносится жёлтая полоса шириной 4 мм.



Фиг. 10. Маркировка 23-мм патронов с БЗ-А снарядами для авиационной пушки АМ-23.

23-мм патроны с БЗ-А снарядами для пушки АМ-23 на баллистическом наконечнике, на расстоянии 10 мм от вершины имеют красную полосу шириной 5 мм и на расстоянии 20 мм — белую полосу шириной 5 мм.

Аналогичные патроны для пушки НР-23 белой полосы не имеют.

На фиг. 9 и 10 показана отличительная окраска 23-мм патронов для пушки АМ-23.

Укупорка патронов и маркировка патронных ящиков

Патроны укупориваются в металлические коробки. В каждую коробку укладывается по 44 патрона.

Патроны с ОФЗ снарядами комплектуются из расчёта 1 патрон с размеднителем на 43 патрона без размеднителя, т. е. в каждой металлической коробке находится один патрон с размеднителем. На этом патроне дополнительно наносится кольцевая жёлтая полоса шириной 4 мм.

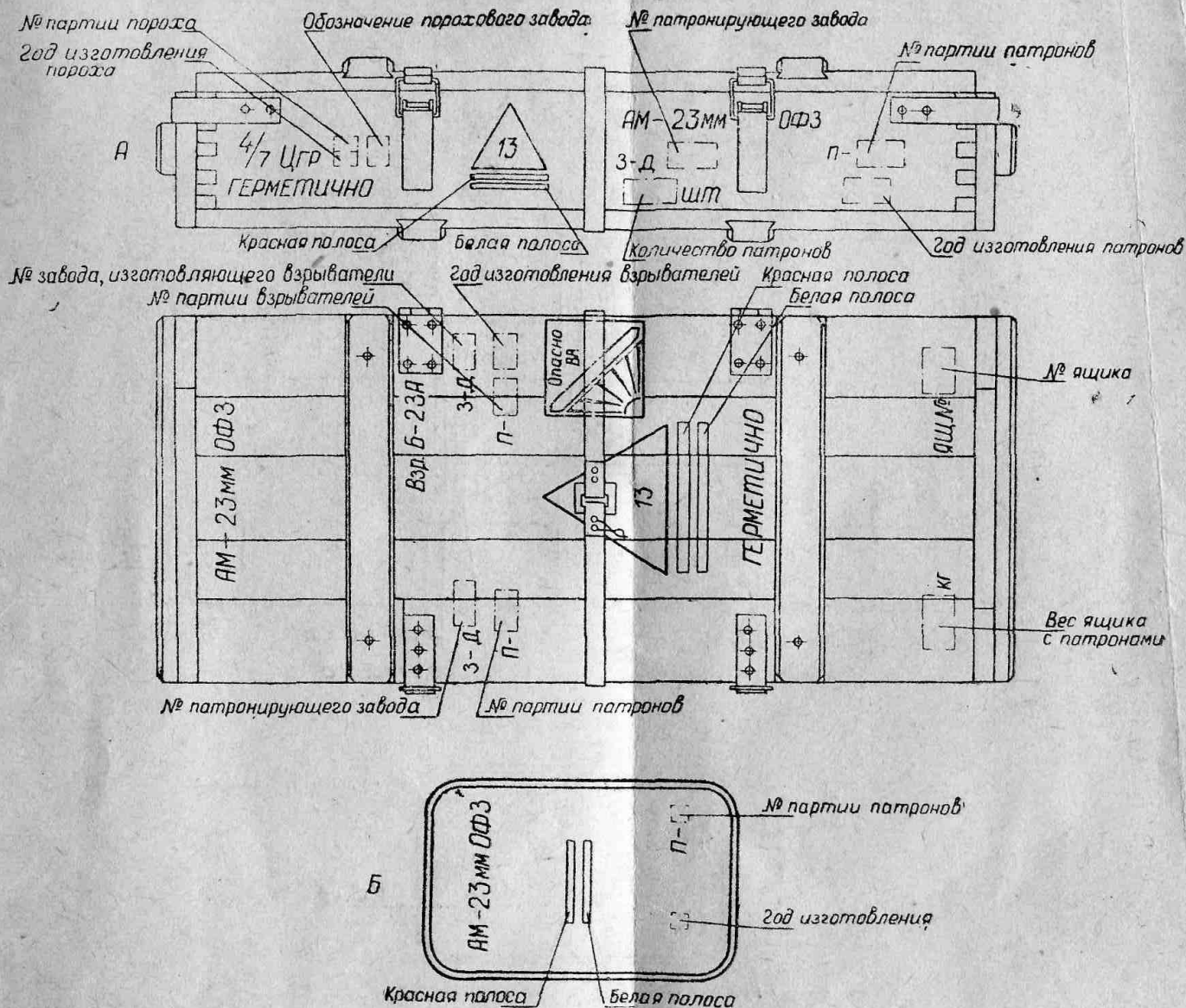
Металлические коробки укладываются в деревянные ящики — по 3 коробки в каждый ящик.

На боковой стенке и крышке ящика наносится маркировка — система оружия, сокращённое наименование патронов, номер партии, марка взрывателя (для ОФЗ патронов), марка пороха и номер партии, год изготовления и номера заводов.

Маркировка укупорки 23-мм патронов для пушки АМ-23 показана на фиг. 11 и 12. Маркировка укупорки 23-мм патронов для пушки НР-23 будет соответственно указывать на принадлежность патронов к пушке НР-23.

Секретно

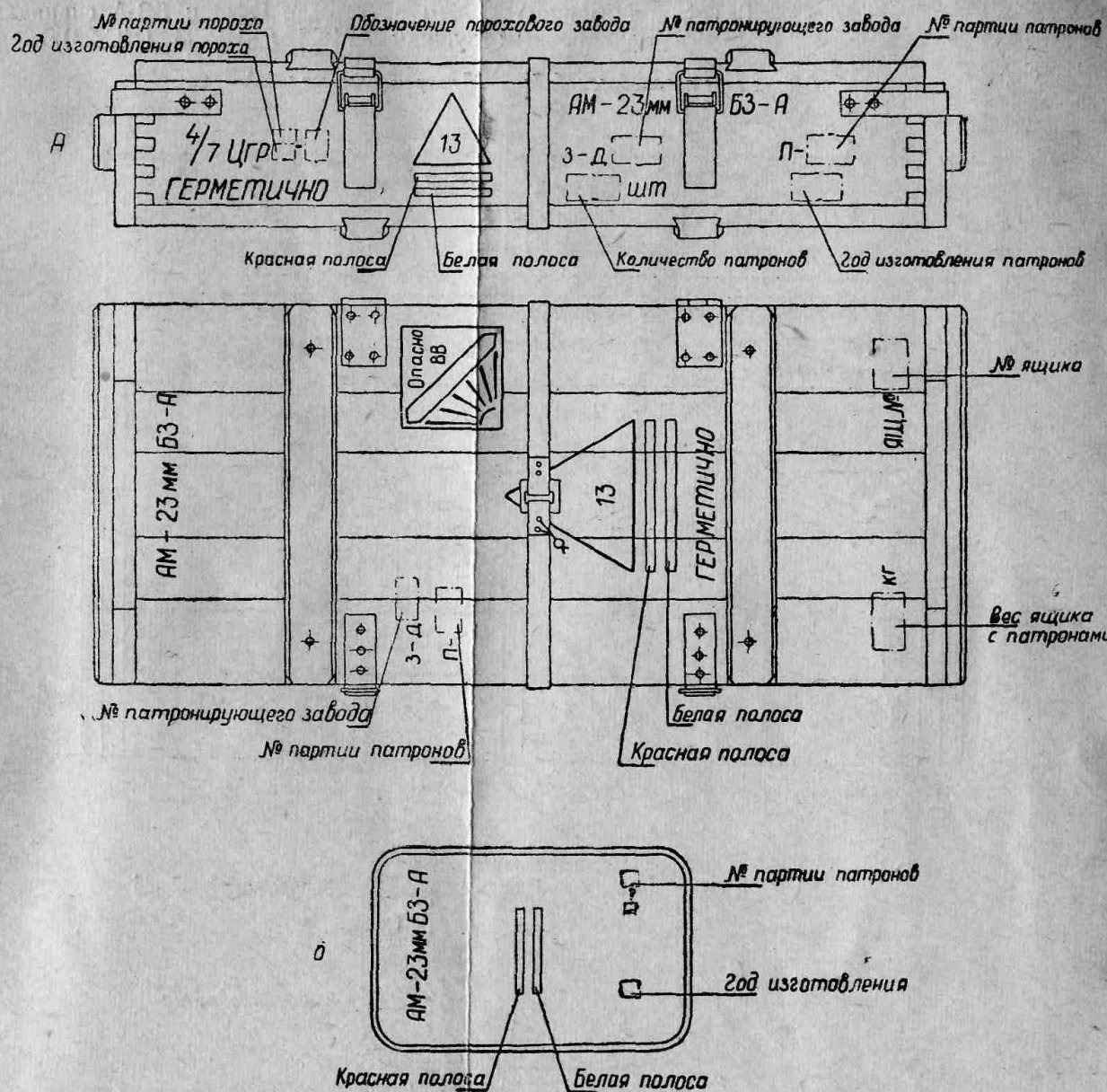
Вклейка к изданию «23-мм патроны с ОФЗ и БЗ-А снарядами к авиационным пушкам АМ-23 и НР-23 (НС-23)».



Фиг. 11. Маркировка укупорки 23-мм патронов с ОФЗ снарядами для авиационной пушки АМ-23.

А—маркировка деревянного ящика; Б—маркировка металлической коробки.

На укупорке патронов НР-23 белые полосы отсутствуют.



Фиг. 12. Маркировка укупорки 23-мм патронов с БЗ-А снарядами для авиационной пушки АМ-23.

А—маркировка деревянного ящика; Б—маркировка металлической коробки.

На укупорке патронов НР-23 белые полосы отсутствуют.